UV-VIS

VARIAN, INC.

Cary® 100/300 紫外・可視

分光光度計

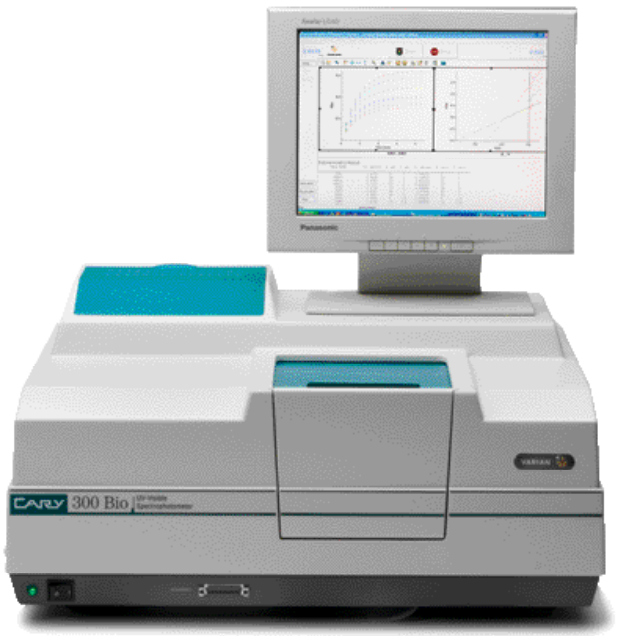
VARIAN

他の追随を許さない品質と性能

抜群の性能、柔軟性、使いやすさ。それがバリアンの Cary® 紫外・可視分光光度計の特徴です。しかしそれだけではありません。

バリアン紫外・可視分光光度計はトップレベルの品質を誇り、ユーザの厳しい要求に応えます。今日においても将来にわたってもユーザの期待を上回る分光光度計であり続けます。

ユーザ研究室の紫外・可視のニーズがどのようなものであっても　バリアンではユーザの要求に応える装置が見つかります。バリアン Cary 100 は研究室での日常的な作業に最適です。Cary 300 は生物学あるいは吸光度の高い試料の分析に最適なコスト効果の高い研究グレードの装置です。



業界をリードする Cary 100 および 300 の特長

バリアン Cary 300 はプレモノクロメータを備えており、吸光度 5.0 Abs を超える測光域を実現。Cary 100 では 3.5 Abs を超える測定領域。

フェーズロック波長ドライブによって高いスキャン速度でもピークシフトとピークサプレッションを防止。

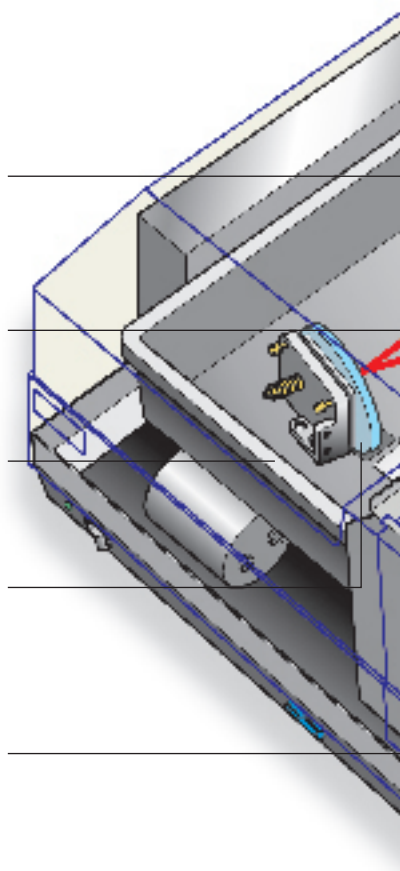
可変スリットはスペクトル分解能を最適に制御。

光学系は封止されており、腐食環境下での露出を防止。

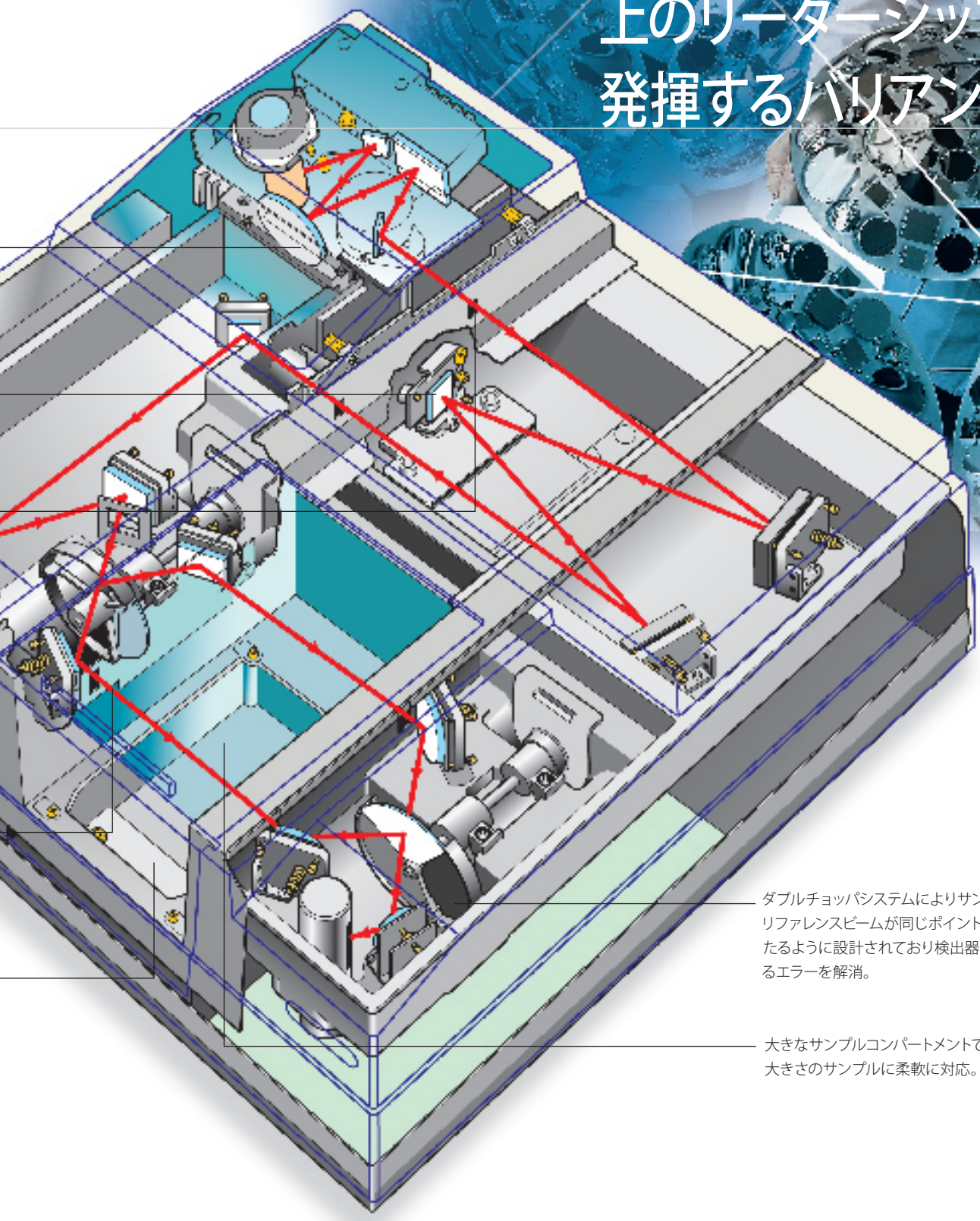
石英コーティングによってオプティクスを環境から保護し、反射面を損傷することなくクリーニングすることが可能。

Cary 100 と 300 は両装置ともダブルビーム設計だが、シングル、ダブル、ダブル・シングルビームモードでの動作を選択することが可能。

アクセサリコントローラによってアクセサリの中央コントロールが可能。また、アクセサリ電子装置が 1 つにまとまっていることによる容易な装置の保守サービス。さらにこのコントローラによって バリアン製以外のアクセサリとの通信も可能。



紫外・可視で 50 年以上のリーダーシップを発揮するバリアン



ダブルチョッパシステムによりサンプルビームとリファレンスビームが同じポイントで検出器に当たるように設計されており検出器の不揃いによるエラーを解消。

大きなサンプルコンパートメントで、さまざまな大きさのサンプルに柔軟に対応。

バリアン Cary® 100/300 分光光度計

モジュラーでシンプル

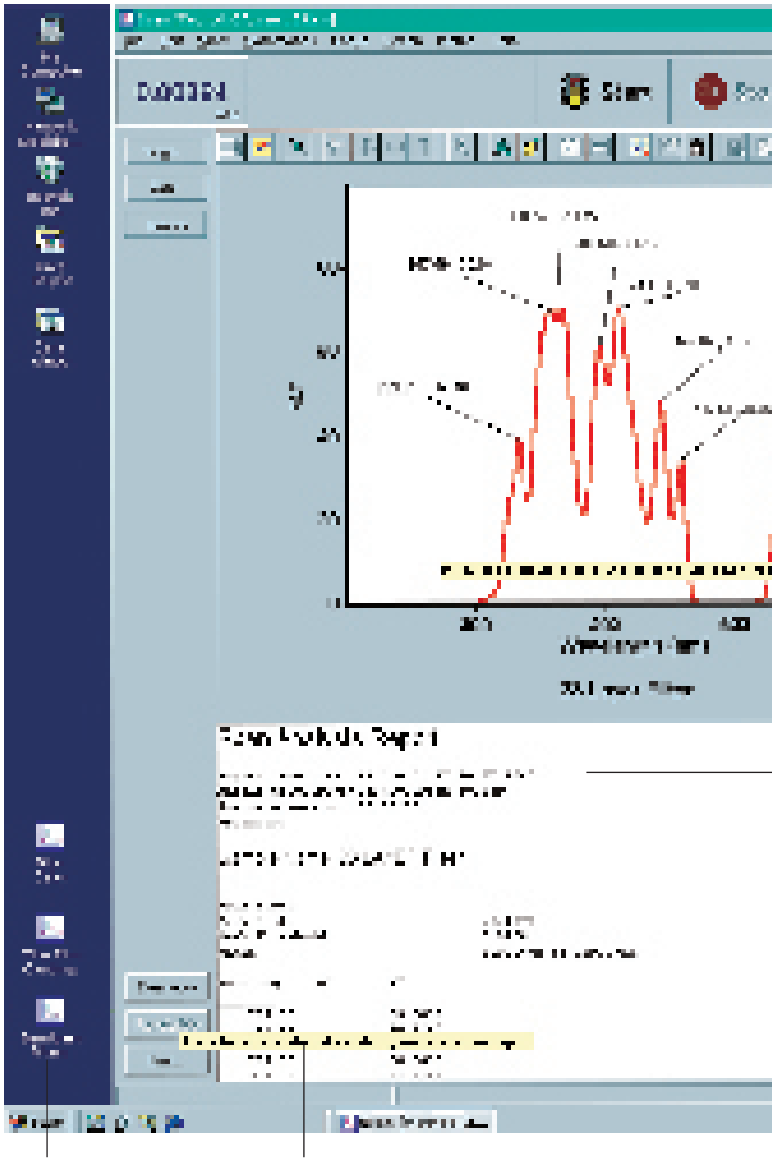
バリアン Cary 100 と Cary 300 分光光度計は直感的で分かりやすい Cary WinUV ソフトウェアで制御されます。Cary WinUV はモジュラー設計ですので、必要な機能だけを購入し、あとで必要になったときに機能を追加することが可能です。

バリアン Cary WinUV パッケージには、最もよく使われる紫外・可視アプリケーションである分析、バイオ、医薬品の 3 種類のパッケージがあります。

Cary WinUV 分析パッケージ

Cary 分析パッケージにはバリアン Cary 100 と 300 用があります。以下のソフトウェアモジュールによって構成されます。

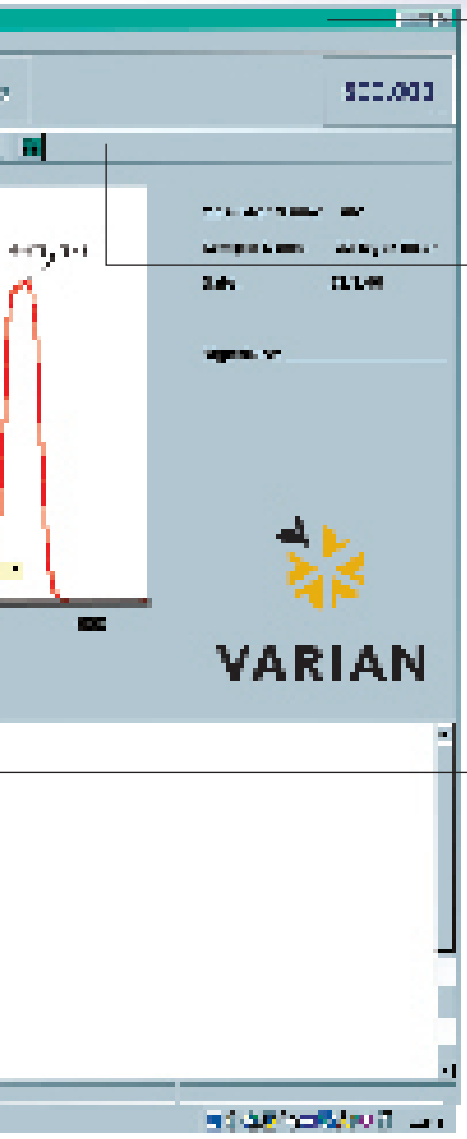
- 数学モジュール組込みのスキャンソフトウェア
- 基本的な読み取りモジュール
- 高度な読み取りモジュール
- 濃度モジュール
- カイネティクスモジュール
- スキャニングカイネティクスモジュール
- 装置検証モジュール
- ファイルセキュリティ用の GLP モジュール
- アプリケーション開発言語 (ADL)



自動ロードのアイコン
アイコンをクリックするだけでそのアプリケーションと適切なメソッドがロードされ、直ちにサンプルの測定を開始することが可能。

ヒントテキスト
ボタンやコントロールの機能が分からないときには、マウスのポインタをそこに合わせると説明が書かれたヒントテキストがポップアップ。

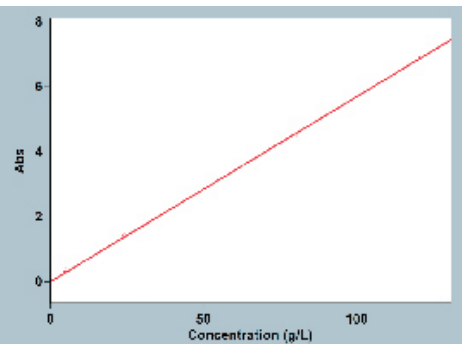
定量分析が容易になります



シングルウィンドウによる操作
すべてのコントロールはこのウィンドウでアクセスでき、操作が素早く簡単。

グラフィックツールバー
Cary WinUV ソフトウェアではズーム、テキストの追加、軸の範囲の変更など、最もよく使われる図表操作用のツールバーが備わり、素早いアクセスが可能。

バッチファイル
メソッド、レポートパラメータ、計算、図表、実際のデータなどすべてを 1 つのファイルに保存。これにより、いくつものファイルを取り出すことなく、1 つのファイルにアクセスするだけでよいので時間の大幅な節約を実現。



バリアン Cary 300 では、優れた直線性により最高 6 Abs までのサンプルを正確に確実に測定。

濃度測定の特長

バリアン社はすべてのバリアン紫外・可視システムで標準装備の Cary 濃度アプリケーションで優れた濃度測定機能を提供します。Cary WinUV 分析パッケージの 1 部であるこのソフトウェアはときに波長測定を行なう必要のある品質管理試験所や定量的測定を実施する試験所に最適です。

最大 30 のスタンダードと 500 のサンプル

測定結果に必要な精度を選択できます。30 までのスタンダードと 5 つまでのレプリケート (同じ試料に対する複数の測定) が可能という高い柔軟性があります。内蔵の重量・体積修正機能により、余計な計算をすることなく最終結果が得られます。

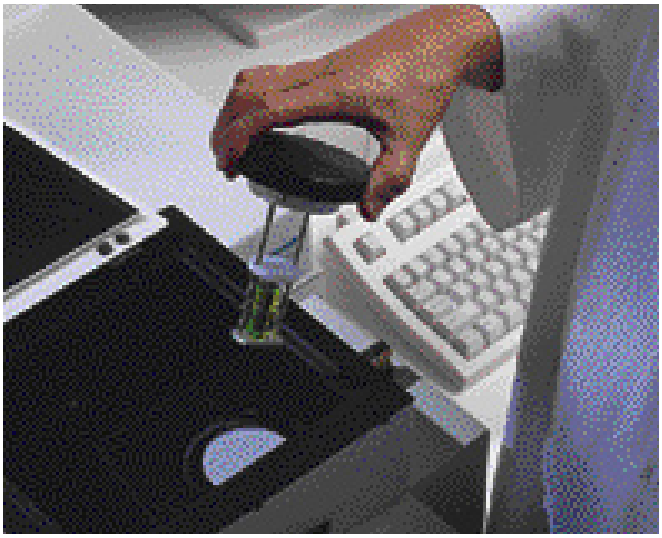
柔軟なサンプル取扱い

広範なサンプルを取り扱うならばバリアンのサンプル調合システム (SPS) がユーザの生産性ソリューションです。SPS3 オートサンプラには以下の特長があります。

- これまでで最高のサンプルからサンプルへの変更速度
- 研究室の生産性を高める大きなサンプル容量
- 高度なすすぎオプションによるキャリーオーバの削減
- 安価なラボラックを使い、さまざまなチューブタイプとプローブをサポートする柔軟な構成
- 排気あるいはガス排出のためのオプションの環境保護筐体

高速で正確な SPS3 オートサンプラ

バリアンの紫外・可視装置は生命科学の計測に最適



拡散反射アクセサリは懸濁試料に威力を発揮します。拡散反射光は積分球で集光され、データへの「雑音」の混入を最小化。

温度プローブアクセサリによってキュベット内の温度の測定が可能。

バリアン紫外・可視装置が生命科学の計測に最適な理由

バリアンの紫外・可視装置は生命科学のアプリケーションでクラス最高の性能が備わっているだけでなく、総合的かつ強力な一連のソフトアプリケーション群を完備しています。

Cary WinUV バイオおよび医薬品 パッケージ

- 数学モジュール組み込みのスキャンソフトウェア
- 基本的な読み取りモジュール
- 高度な読み取りモジュール
- 濃度モジュール (たんぱく質濃度測定法組み込み済み)
- カイネティクスモジュール
- 酵素カイネティクスモジュール
- スキャニングカイネティクスモジュール
- RNA/DNA モジュール
- 熱変性と再生モジュール
- 装置検証モジュール
- アプリケーション開発言語 (ADL)

さらに、バリアン Cary WinUV 医薬品パッケージには 21 CFR11 ソフトウェアが含まれており、米国食品医薬品局規制 (U.S. FDA) 21 CFR 11 への適合性を検証できます。

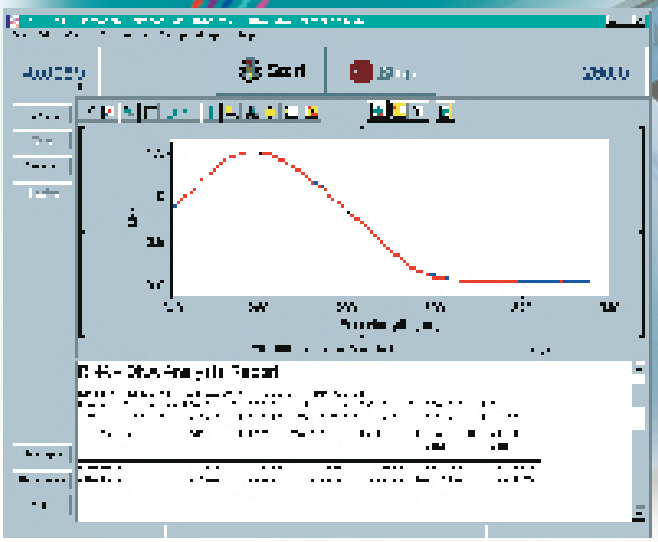
バリアン紫外・可視装置が生命科学で最先端であるその他の理由

Cary ペルチェ温度コントロール付きセルホルダの攪拌メカニズムは交流電流で発生する回転磁界によっています。これにより変動がなく信頼性の高い攪拌速度を実現し、また攪拌速度は完全にコントロールできます。12 個までのセルを一定の速度で長時間攪拌することができます。

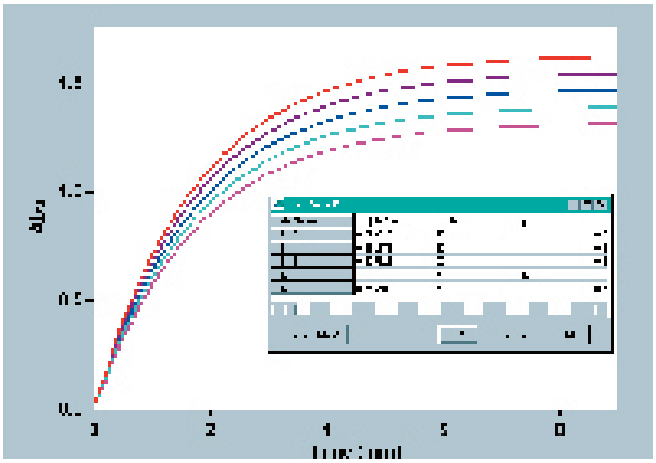
優れた温度コントロール

ペルチェ温度コントロール付きセルホルダ (マルチセルでもシングルセルでも) の温度コントロールは長時間にわたってきわめて安定しており、通常温度変化は ±0.05°C 以内です。セルごとの変化も少なく、37°C における差分の最大値は 0.2°C です。キュベット内の温度は温度プローブアクセサリでモニタすることができます。

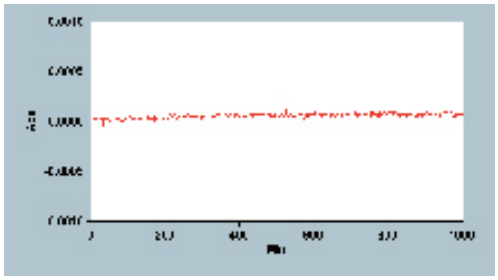
性能と信頼性



RNA/DNA 判定アプリケーションにはサンプル内に存在する核酸の純度と種類を特定するメソッドが組み込まれております。核酸とたんぱく質の定量化には Warburg-Christian 計算法も使用できます。



pH、イオン張力などのサンプル情報をユーザデータフォームに入力します。この情報はデータファイルに保存されます。



バリアンの紫外・可視装置の光学設計では非常に高い測光安定性を示します。これはカイネティクス実行中に観測される吸光度変化は装置の変動によるものではなく、純粋にサンプルによるものであることを意味します。

業界で最高のカイネティクス分析

カイネティクス測定におけるバリアンの機能

Cary WinUV バイオパッケージにはカイネティクスと酵素カイネティクスモジュールが含まれており、特にカイネティクスデータ収集と解析に対する厳しい要求を満たすよう設計されています。これらのアプリケーションは反応速度と酵素の活性を特定するのに最適なツールです。

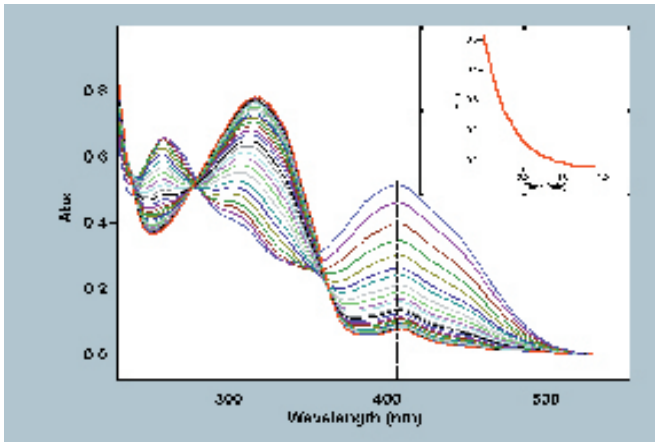
データ収集速度を変えることも可能

ユーザによる変更が可能です。カイネティクスアプリケーションでは反応によってデータ収集速度を変えることができます。例えば、最初急激な反応がありその後反応が鈍くなる場合には、最初は早く (最大毎秒 30 データポイント)、反応のあとの方ではゆっくりというように、反応の進行に伴って違う速度でデータを収集することができます。これを行なうには試料のタイムセグメントごとにそれぞれのデータ収集速度を設定するだけで済みます。

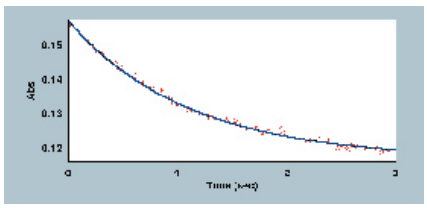
カイネティクスソフトウェアは長時間にわたるゆっくりとした反応にも対応でき、ファイルに保存するデータポイント数の制限なしに最大 8000 分までのデータ収集が可能です。

途中で延長する必要がある場合

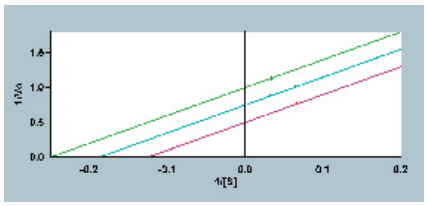
試料測定最中に測定終了時間を変更する必要がでてきた場合、測定を中断することなく、測定時間を延長することができます。また試薬を追加する際、サンプルコンパートメントのふたを開ける前に一時停止機能 (Pause) を使い、ふたを閉めたあとに続行機能 (Continue) を使えばデータに対するスパイクの発生を防ぐことができます。



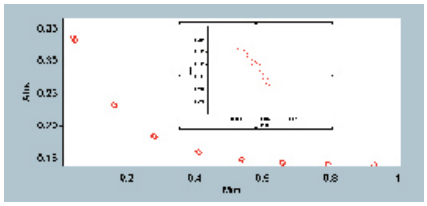
マウスのクリック 1 つで一連の反復曲線からキネティクス曲線が得られます。この図では 410 nm でのキネティクス曲線を示しています。



Rapid Mix アクセサリにより、2 つの成分を混合したあと 10 分の 1 秒後には自動的に分析が開始されます。



同じアプリケーションですべてのキネティクスデータの収集と酵素キネティクスの計算を行なうことができます。以下のプロットが可能です。Lineweaver–Burk プロット、Eadie–Hofstee プロット、Hanes–Woolf プロット、Eadie–Scatchard プロット、V_0 対 [S] 曲線、Dixon $1/V_0$ 対 [I] 曲線。



1 回でなくなぜ 12 回の測定をするのでしょうか。Dwell Time オプションにより、セルごとに次のセルに移る前に複数のデータポイントを測定することができます。Dwell Time 機能によっていくつのデータポイントが収集されたか注意してください。この図は 0.015 分間に収集されたデータポイントを示す部分を拡大したものです。

他の追随を許さない温度コントロール

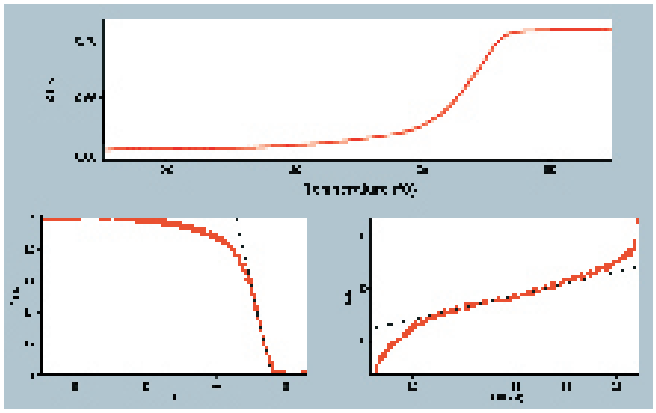
熱変性/再生測定。
バリアン Cary バイオパッケージには熱アプリケーションソフトウェアが含まれています。DNA 熱融解実験用に設計されており、多くの独自機能があります。

温度コントロール
電熱マルチセルホルダに接続される熱コントロールアクセサリでは、高分解能が要求される DNA 熱融解実験に必要な 0.06 °C/ 分からのゆっくりした温度上昇速度を選ぶことができます。

同じデータファイルで 20 種類の温度変化速度とその方向を定義することができます。これにより温度上昇速度を遅くすることにより、高い精度で熱融解温度を特定することが可能になり、予測された熱融解温度近くでのデータ間隔を短くすることができます。試験が終わったあとの温度も設定できます。そうすることで高温に保持され試料が破壊される危険を回避することができます。究極的な温度コントロールとして、Cary 温度プローブアクセサリを活用すれば直接キュベット内の温度データが得られます。

総合的で多様な計算法を内蔵
熱アプリケーションソフトウェアでは熱融解温度を 1 階微分法あるいはアルファ法で計算できます。ΔS、ΔH、Tμ における K、ΔG、ユーザ定義温度での K などの熱力学パラメータの計算も可能です。

1 つのデータファイルの中で 20 種類の熱変性・再生変化速度を選択できます。これは、アニーリングと熱融解実験を 1 つの容器で行なうことができるという利点となります。



バリアン紫外・可視装置の優れた S/N 比性能により、T_m 曲線の非常に小さな吸光度の変化を簡単に検出することができます。

性能強化アクセサリ

ユーザニーズの変化に伴い、バリアン紫外・可視分光光度計の機能も変化します。今必要なアクセサリだけを購入し、ほかは将来必要になった時点で買い足しができます。バリアン　Cary　分光光度計ではこれらの強力なアクセサリをフルに活用し、早く簡単にアップグレードができるように設計されています。

デポラライザとポラライザ

ブルースター角ホルダ

固定角相対鏡面反射アクセサリ。12.5°、30°、45°、60° の各角度あり

Cary 100/300 鏡面反射アクセサリ

Labsphere DRA-CA-30I 拡散反射アクセサリ

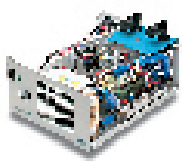
リアビーム減衰器

6x6 マルチセルホルダ – ペルチェ温度コントロール可

Cary 100/300 8x6 マルチセルホルダ ambient/water

総合蛍光アクセサリ

固形サンプルホルダ


温度コントローラ

PCB-150 ペルチェ温槽

ペルチェ 1x1 温度コントロール付きセルホルダ

Cary 100/300 延長サンプルコンパートメント

セルホルダ

温度プローブ

ルーチンサンプラアクセサリ – ペルチェ

シッパー

ダブルアパチャーキット

装置試験キット

Rapid Mix アクセサリ

フィルムホルダ付きサンプルトランスポートフィット

Cary 100/300 光ファイバカップラ

規制適合および検証を容易に

バリアン紫外・可視装置の性能試験方法
バリアン Cary® 装置には多くのツールが備わっており、装置の試験が容易に行なえます。それぞれのパッケージには装置ハードウェアの試験を自動化するソフトウェアモジュールが備わっています。

規制適合と検証
ユーザによるバリアン紫外・可視システムの検証のためには、装置、ソフトウェア、アクセサリを対象とした検証ドキュメントがあります。バリアン社のサービス部門は世界中でさまざまな方法で装置の検証をサポートしています。トレーニングプログラム、サポート契約、ホットライン、遠隔診断、保守契約、および認証です。バリアン社が提供する検証について、お近くのバリアン社の営業所でドキュメントおよびサービス品目についてお問い合わせください。

規制適合の頭痛を解消
Cary　医薬品ソフトウェアパッケージに含まれるオプションの 21 CFR 11 ソフトウェアでは米国食品医薬品局の U.S. FDA 21 CFR 11 規制への適合を支援します。以下が提供されます。

- ユーザごとに個別のアクセス権を付与できるマルチレベルアクセス
- 安全な電子記録、フルデータ跡監査機能、3　レベルの電子署名

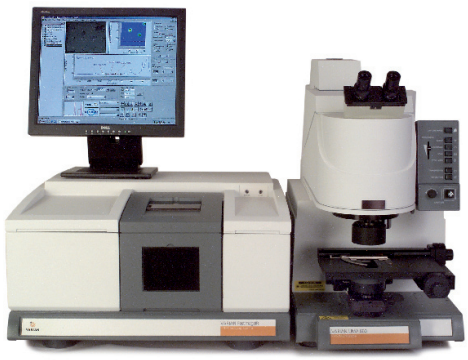
装置の再認証
据え付け時に装置は仕様にしたがって検査されます。継続的な検証プログラムの一環として装置がまだ仕様に適合していることを確認するため、ユーザには再認証の希望があります。バリアンではバリアンの技術者が追跡用のスタンダード試薬やその他の試験装置を携行し現場での再認証サービスを行ないます。これによって、ユーザは高価なスタンダード試薬を購入し維持する必要がなくなります。装置に再調整が必要な場合は技術者がこれを行ないます。

完全なソリューション

バリアン社では蛍光、フーリエ変換赤外、紫外・可視・近赤外、NMR、HPLC、LC/MS、その他の豊富な分析ソリューションによって研究者の要求にお応えします。

これらの製品は最高の感度で構造的かつ成分の情報を提供し、ユーザのかつてないレベルの研究をお手伝いします。さらに、バリアンのフルレンジのサンプル試薬、消耗品、ソフトウェアソリューション、業界をリードするサポートとトレーニングによって、ユーザは必要かつ望ましい最適なソリューションを得ることができます。

バリアンの FastImageIR™
市場で最もお求めやすい価格の真のフーリエ変換赤外画像システムで他の追随を許さない高い空間分解能、度、使い勝手のよさを提供します。



バリアン Cary Eclipse
キセノンフラッシュランプテクノロジー、幅広いアクセサリ、機能満載の分かりやすく使い勝手のよいソフトウェア。この高性能蛍光分光光度計はユーザの最も厳しい分子分光学のニーズにお応えします。

VARIAN, INC.

Cary® 100/300 紫外・可視

分光光度計

Varian インクは向上し続けることをモットーにしており、どの業務においてもお客様のご期待を上回ろうと努力をしております。

バリアン社 – 世界の市場に貢献します

バイオサイエンス

薬学

臨床研究、法医学

食品・農業

化学分析

環境

燃料・エネルギー

材料科学

Varian, Inc.
www.varianinc.com

北米: 800.926.3000, 925.939.2400
ヨーロッパ (オランダ): 31.118.67.1000
アジア・オセアニア (オーストラリア): 613.9560.7133
南米 (ブラジル): 55.11.3845.0444
他地域での販売・事業所についても、世界各国で行っております。ホームページをご覧下さい。

VARIAN

GC • LC • MS • AA • ICP • UV-Vis-NIR • FT-IR • Raman • Fluorescence • Dissolution • NMR • MRI • Consumable Products • Data Systems

SI-0135 08/05 印刷 オーストラリア

本カタログについてのご注意とお願い

お客様各位

2010年5月にバリアン(Varian Inc.)は、アジレント(Agilent Technologies, Inc.)の一事業部として加わり、同年11月1日をもってアジレントはバリアンの事業の統合を完了いたしました。

本文書はバリアンに関する記述を含んでいます。

バリアンに関する記述はアジレントに読み替えてください。

また、連絡先、ホームページアドレスについても変更になっておりますので、併せてご注意をお願いいたします。

バリアンに対する長年のご愛顧に感謝するとともに、今後はアジレントとして、お客様のご期待にお応えしていく所存です。

化学分析およびライフサイエンスソリューションにつきましては、アジレント・テクノロジーに引き続きご用命くださいますようお願い申し上げます。

アジレント・テクノロジー株式会社

アジレント・テクノロジー株式会社

〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1
カストマコンタクトセンタ
フリーダイアル 0120-477-111

www.agilent.com/chem/jp

本文書記載の情報は予告なく変更する場合があります。